



## **MESSBERICHT - SCHALLSCHUTZ**

### **Vorhaben:**

Projekt „Stuttgart 21“: Umbau des Bahnknotens Stuttgart,  
Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg,  
Bereich Stuttgart – Wendlingen mit Flughafenanbindung

### **Planfeststellungsabschnitt:**

Planfeststellungsabschnitt 1.1  
Talquerung mit neuem Hauptbahnhof  
Bahn-km -0,4-42,0 bis Bahn-km +0,4+32,0

### **Untersuchungsumfang:**

Schallimmissionsmessungen zur Überwachung von  
Geräuscheinwirkungen durch die Bauarbeiten im  
Immissionsbereich IB-S4 „LBBW“  
(Messpunkt IB-S4, Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart)

### **Messzeitraum:**

13.08.2019 bis 20.08.2019 (KW 33)

bearbeitet durch:

**KREBS+KIEFER FRITZ AG**

Heinrich-Hertz-Straße 2

64295 Darmstadt

Telefon (06151) 885 383

Telefax (06151) 885 220

E-Mail: [info-kkff@kuk.de](mailto:info-kkff@kuk.de)

[www.kuk.de](http://www.kuk.de)

Bericht Nr.: **19978009-AMS-4\_45**

Datum: **18.09.2019**

Auftraggeber:

**DB Projekt  
Stuttgart – Ulm GmbH  
Räpplenstraße 17  
70191 Stuttgart**

Sachbearbeiter:

**Dipl.-Phys. Andreas Malizki**

Qualitätskontrolle:

**Andre Kaminski B.Eng.**

Umfang des Dokumentes:

Textteil: 6 Seiten

Anhang 1: 6 Seiten

Anhang 2: 3 Seiten

Anhang 3: 1 Seite

Anhang 4: 3 Seiten

Anhang 5: 1 Seite

Anhang 6: 2 Seiten

## Inhaltsverzeichnis

|          |                         |          |
|----------|-------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Messdurchführung</b> | <b>4</b> |
| <b>2</b> | <b>Messergebnisse</b>   | <b>4</b> |

## Abbildungsverzeichnis

|   |   |
|---|---|
| Abbildung 1: Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 13.08.2019 | 4 |
| Abbildung 2: Blick auf das Baufeld bei Messende am 20.08.2019   | 5 |

## Tabellenverzeichnis

|   |   |
|---|---|
| Tabelle 1: Mittelwerte für die vollständig erfassten Werktage | 5 |
|---|---|

## Anhänge

|          |                                      |
|----------|--------------------------------------|
| Anhang 1 | Darstellung der Messwerte            |
| Anhang 2 | Mittlere Tagesgänge                  |
| Anhang 3 | Wöchentliche Auswertung              |
| Anhang 4 | Kumulative Darstellung der Messwerte |
| Anhang 5 | Übersichtslageplan                   |
| Anhang 6 | Erfassung der Witterungsbedingungen  |

---

## Abkürzungsverzeichnis

|                    |   |
|--------------------|---|
| AVV Baulärm        | Allgem. Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm  |
| BImSchG            | Bundes-Immissionsschutzgesetz   |
| BImSchV            | Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz  |
| dB(A)              | Dezibel (A-bewertet)  |
| IB                 | Immissionsbereich   |
| IRW                | Immissionsrichtwert [dB(A)]   |
| KN                 | Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)  |
| KT                 | Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)   |
| KW                 | Kalenderwoche   |
| L <sub>r</sub>     | Beurteilungspegel [dB(A)]   |
| L <sub>Aeq</sub>   | Energieäquivalenter A-bewerteter Mittelungspegel, [dB(A)]   |
| L <sub>AFmax</sub> | Maximalwert des A-bewerteten Schalldruckpegels, [dB(A)]   |
| L <sub>AFmin</sub> | Minimalwert des A-bewerteten Schalldruckpegels, [dB(A)]   |
| L <sub>AF95</sub>  | A-bewerteter Pegel, der in 95% der Zeit überschritten wird<br>(Hintergrundgeräuschpegel), [dB(A)] |
| L <sub>AFTM5</sub> | A-bewerteter Taktmaximalpegel im 5-Sekunden-Takt, [dB(A)]   |
| MP                 | Messposition  |
| MW                 | Mittelwert  |

---

## 1 Messdurchführung

Der vorliegende Messbericht dient der Dokumentation von Schallimmissionsmessungen zur Überwachung von Baulärmeinwirkungen aus den Bauarbeiten im Planfeststellungsabschnitt 1.1 (Talquerung mit neuem Hauptbahnhof) des Bauvorhabens „Umbau des Bahnknotens Stuttgart – Projekt Stuttgart 21“ für den Zeitraum vom 13.08.2019 bis zum 20.08.2019 (KW 33) im Immissionsbereich IB-S4 „LBBW“. Der entsprechende Messort befindet sich am Gebäude Am Hauptbahnhof 2 in 70173 Stuttgart (siehe Lageplan in **Anhang 5**). Angaben zu Sachverhalt und Aufgabenstellung, zu den Bearbeitungsgrundlagen sowie zur Messdurchführung finden sich im Bericht Nr. 97712-AMS-4\_01 vom 31.03.2015.

## 2 Messergebnisse

**Abbildung 1** und **Abbildung 2** zeigen jeweils einen Blick von der Messposition auf das Baufeld zu Beginn und zum Ende des Messzeitraums.

**Abbildung 1:** Blick auf das Baufeld bei Messbeginn am 13.08.2019



**Abbildung 2:** Blick auf das Baufeld bei Messende am 20.08.2019

Die Messergebnisse für alle erfassten Messtage sind im **Anhang 1** stundenweise tabellarisch und grafisch dargestellt. Einen Überblick über die ermittelten Mittelwerte der energieäquivalenten Mittelungspegel ( $L_{AFeq}$ ), der Wirkpegel gemäß AV Baulärm ( $L_{AFTM5}$ ) sowie der Hintergrundgeräuschpegel ( $L_{AF95}$ ) für den Tag und die Nacht bzw. für den Kern-Tag und die Kern-Nacht gibt **Tabelle 1**.

**Tabelle 1:** Mittelwerte für die vollständig erfassten Werktage

| Zeitraum                        | $L_{AFeq}$<br>[dB(A)] | $L_{AFTM5}$<br>[dB(A)] | $L_{AF95}$<br>[dB(A)] |
|---------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| Tag<br>(7 Uhr bis 20 Uhr)       | 60,4                  | 64,3                   | 54,0                  |
| Kern-Tag<br>(8 Uhr bis 17 Uhr)  | 60,3                  | 63,7                   | 54,0                  |
| Nacht<br>(20 Uhr bis 7 Uhr)     | 56,2                  | 59,6                   | 48,8                  |
| Kern-Nacht<br>(0 Uhr bis 4 Uhr) | 52,1                  | 55,0                   | 43,9                  |

---

Der grafischen Darstellung der mittleren Tagesgänge für die vollständig erfassten Werktage in **Anhang 2** lässt sich entnehmen, dass die am Verwaltungsgebäude der LBBW ermittelten Schallpegel, insbesondere der Mittelungspegel  $L_{AFeq}$  sowie der Hintergrundgeräuschpegel  $L_{AF95}$ , im Tagesverlauf weitestgehend konstant sind. Zwischen 23:00 Uhr und 04:00 Uhr ist eine Senkung der Geräuschimmissionen zu erkennen. Der Darstellung der Mittelwerte für die einzelnen Messtage in **Anhang 3** ist zu entnehmen, dass sich die Geräuschimmissionen für den Kern-Tag relativ konstant sind.

Wie die kumulative Auswertung in **Anhang 4** zeigt, haben sich die ermittelten Geräuschimmissionen im Vergleich zum vorangegangenen Messzeitraum (KW 29/2019) für den Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr) um bis zu - 0,9 dB(A) reduziert. Für die Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr) ist ebenfalls eine Reduzierung der Geräuschimmissionen um bis zu - 1,0 dB(A) zu beobachten.



**Dipl.-Phys. Peter Fritz**



**Dipl.-Phys. Andreas Malizki**

# ANHANG

# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

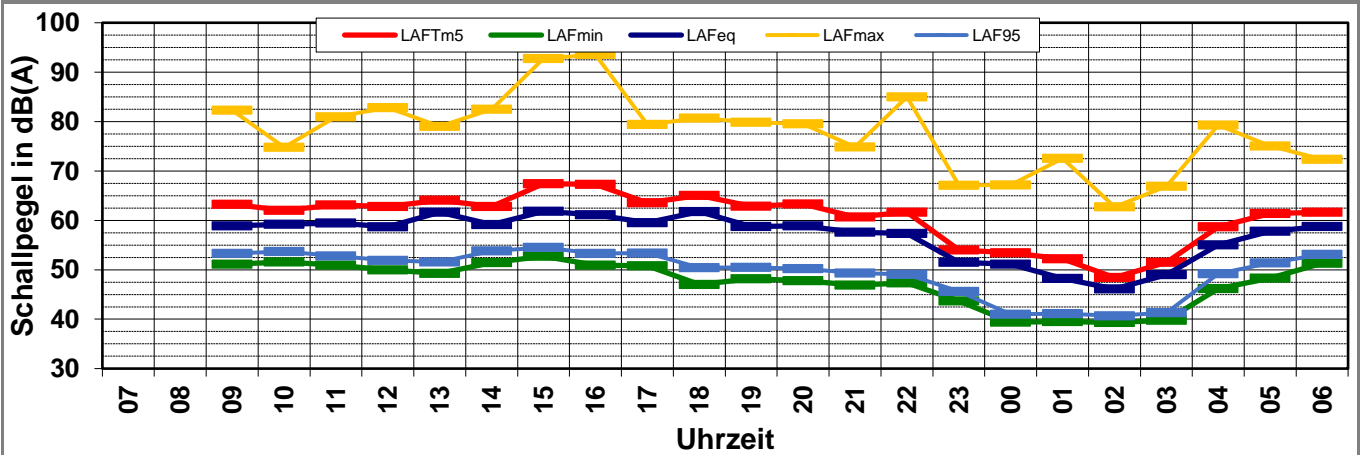
K:\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\IPFA\_1-1\IB-S4\_LBBWA\_Messdaten\2019\kw33\19081300\_LD0.xlsx\1.1

## Angaben zum Immissionsort

**Messpunkt:** IB-S4 (LBBW)  
**Objektadresse:** Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart  
**Tag / Datum:** Dienstag, 13. August 2019

| Messung                              |       | L <sub>AFeq</sub> | L <sub>AFTm5</sub> | L <sub>AFmax</sub> | L <sub>AFmin</sub> | L <sub>AF95</sub> | Anmerkungen |
|--------------------------------------|-------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------|
| von                                  | bis   | dB(A)             | dB(A)              | dB(A)              | dB(A)              | dB(A)             |             |
| 07:00                                | 08:00 |                   |                    |                    |                    |                   |             |
| 08:00                                | 09:00 |                   |                    |                    |                    |                   |             |
| 09:00                                | 10:00 | 58,9              | <b>63,2</b>        | 82,3               | 51,1               | 53,3              |             |
| 10:00                                | 11:00 | 59,2              | <b>62,0</b>        | 74,8               | 51,6               | 53,7              |             |
| 11:00                                | 12:00 | 59,5              | <b>63,1</b>        | 81,0               | 50,9               | 52,8              |             |
| 12:00                                | 13:00 | 58,7              | <b>62,8</b>        | 82,8               | 50,0               | 51,9              |             |
| 13:00                                | 14:00 | 61,6              | <b>64,1</b>        | 79,1               | 49,3               | 51,6              |             |
| 14:00                                | 15:00 | 59,1              | <b>62,8</b>        | 82,5               | 51,4               | 53,8              |             |
| 15:00                                | 16:00 | 61,8              | <b>67,4</b>        | 92,8               | 52,7               | 54,5              |             |
| 16:00                                | 17:00 | 61,1              | <b>67,3</b>        | 93,6               | 50,9               | 53,3              |             |
| 17:00                                | 18:00 | 59,5              | <b>63,6</b>        | 79,4               | 50,8               | 53,4              |             |
| 18:00                                | 19:00 | 61,8              | <b>65,0</b>        | 80,7               | 47,0               | 50,4              |             |
| 19:00                                | 20:00 | 58,7              | <b>62,9</b>        | 79,9               | 48,2               | 50,5              |             |
| 20:00                                | 21:00 | 58,9              | <b>63,3</b>        | 79,5               | 47,8               | 50,2              |             |
| 21:00                                | 22:00 | 57,6              | <b>60,7</b>        | 74,9               | 46,9               | 49,3              |             |
| 22:00                                | 23:00 | 57,3              | <b>61,6</b>        | 85,0               | 47,3               | 49,1              |             |
| 23:00                                | 00:00 | 51,5              | <b>54,0</b>        | 67,1               | 43,7               | 45,6              |             |
| 00:00                                | 01:00 | 51,1              | <b>53,5</b>        | 67,2               | 39,4               | 41,0              |             |
| 01:00                                | 02:00 | 48,3              | <b>52,2</b>        | 72,6               | 39,5               | 41,1              |             |
| 02:00                                | 03:00 | 46,1              | <b>48,4</b>        | 62,7               | 39,3               | 40,7              |             |
| 03:00                                | 04:00 | 49,0              | <b>51,5</b>        | 66,9               | 39,7               | 41,3              |             |
| 04:00                                | 05:00 | 55,0              | <b>58,7</b>        | 79,3               | 46,2               | 49,2              |             |
| 05:00                                | 06:00 | 57,8              | <b>61,4</b>        | 75,1               | 48,3               | 51,4              |             |
| 06:00                                | 07:00 | 58,8              | <b>61,6</b>        | 72,3               | 51,3               | 53,1              |             |
| <b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>   |       | 60,2              | 64,4               | 86,8               | 50,6               | 52,8              |             |
| <b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b> |       | 55,6              | 59,2               | 77,4               | 46,3               | 48,5              |             |
| <b>lauteste Nachtstunde</b>          |       | 58,9              | 63,3               | -                  | -                  | 50,2              |             |

## Zeitverlauf des Schallpegels





# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

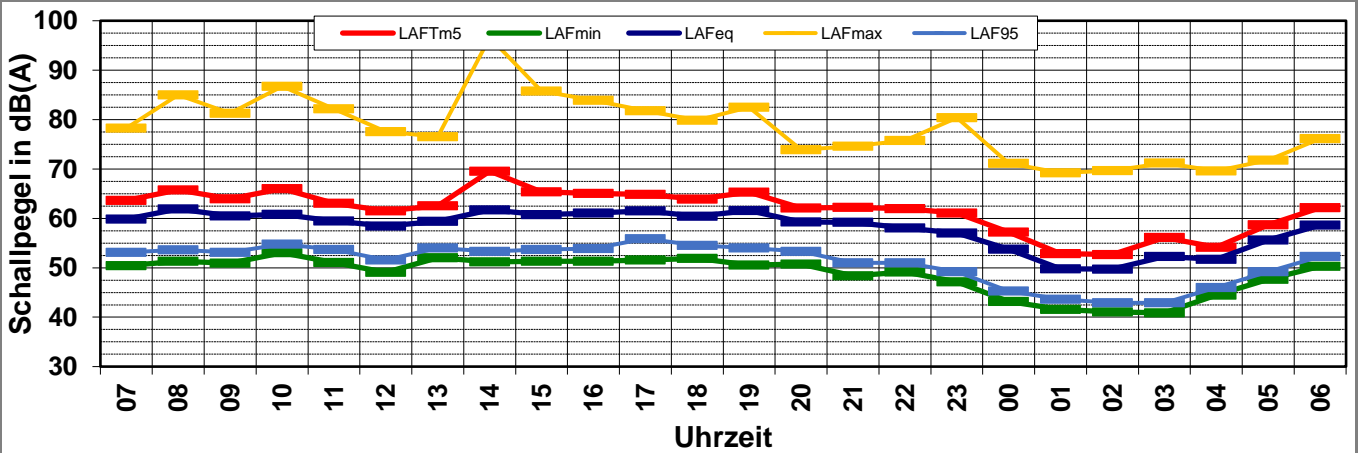
K:\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\IPFA\_1-1\IB-S4\_LBBWA\_Messdaten\2019\kw33\19081400\_LD0.xlsx\1.2

## Angaben zum Immissionsort

|                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| <b>Messpunkt:</b>     | IB-S4 (LBBW)                       |
| <b>Objektadresse:</b> | Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart |
| <b>Tag / Datum</b>    | Mittwoch, 14. August 2019          |

| Messung                              |       | L <sub>AFeq</sub> | L <sub>AFTm5</sub> | L <sub>AFmax</sub> | L <sub>AFmin</sub> | L <sub>AF95</sub> | Anmerkungen |
|--------------------------------------|-------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------|
| von                                  | bis   | dB(A)             | dB(A)              | dB(A)              | dB(A)              | dB(A)             |             |
| 07:00                                | 08:00 | 59,9              | <b>63,6</b>        | 78,2               | 50,4               | 53,1              |             |
| 08:00                                | 09:00 | 61,9              | <b>65,7</b>        | 85,0               | 51,3               | 53,6              |             |
| 09:00                                | 10:00 | 60,5              | <b>64,0</b>        | 81,3               | 50,9               | 53,1              |             |
| 10:00                                | 11:00 | 60,8              | <b>66,0</b>        | 86,7               | 53,0               | 54,8              |             |
| 11:00                                | 12:00 | 59,4              | <b>63,1</b>        | 82,2               | 51,1               | 53,7              |             |
| 12:00                                | 13:00 | 58,5              | <b>61,5</b>        | 77,6               | 49,1               | 51,6              |             |
| 13:00                                | 14:00 | 59,4              | <b>62,6</b>        | 76,5               | 52,0               | 54,0              |             |
| 14:00                                | 15:00 | 61,7              | <b>69,6</b>        | 96,6               | 51,2               | 53,3              |             |
| 15:00                                | 16:00 | 60,8              | <b>65,4</b>        | 85,8               | 51,3               | 53,7              |             |
| 16:00                                | 17:00 | 61,1              | <b>65,0</b>        | 83,9               | 51,3               | 53,9              |             |
| 17:00                                | 18:00 | 61,5              | <b>64,8</b>        | 81,8               | 51,6               | 55,9              |             |
| 18:00                                | 19:00 | 60,4              | <b>63,9</b>        | 79,8               | 51,9               | 54,5              |             |
| 19:00                                | 20:00 | 61,6              | <b>65,3</b>        | 82,5               | 50,6               | 54,0              |             |
| 20:00                                | 21:00 | 59,2              | <b>62,1</b>        | 73,9               | 50,8               | 53,3              |             |
| 21:00                                | 22:00 | 59,2              | <b>62,3</b>        | 74,6               | 48,4               | 51,0              |             |
| 22:00                                | 23:00 | 58,0              | <b>62,0</b>        | 75,8               | 49,2               | 51,0              |             |
| 23:00                                | 00:00 | 57,0              | <b>61,1</b>        | 80,4               | 47,2               | 49,2              |             |
| 00:00                                | 01:00 | 53,7              | <b>57,2</b>        | 71,1               | 43,2               | 45,3              |             |
| 01:00                                | 02:00 | 49,8              | <b>52,9</b>        | 69,2               | 41,6               | 43,6              |             |
| 02:00                                | 03:00 | 49,7              | <b>52,7</b>        | 69,6               | 41,1               | 42,9              |             |
| 03:00                                | 04:00 | 52,3              | <b>56,1</b>        | 71,2               | 40,9               | 42,9              |             |
| 04:00                                | 05:00 | 51,7              | <b>54,2</b>        | 69,6               | 44,4               | 46,0              |             |
| 05:00                                | 06:00 | 55,6              | <b>58,7</b>        | 71,8               | 47,7               | 49,2              |             |
| 06:00                                | 07:00 | 58,6              | <b>62,2</b>        | 76,1               | 50,3               | 52,3              |             |
| <b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>   |       | 60,7              | 65,1               | 87,3               | 51,3               | 53,9              |             |
| <b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b> |       | 56,3              | 59,6               | 74,5               | 47,2               | 49,3              |             |
| <b>lauteste Nachtstunde</b>          |       | 59,2              | 62,1               | -                  | -                  | 53,3              |             |

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

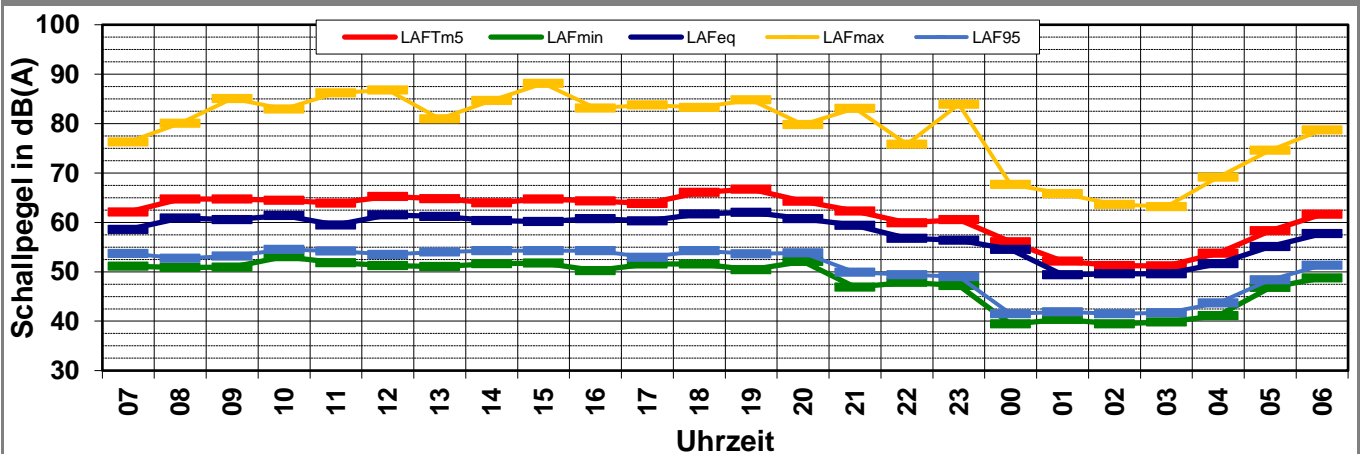
K:\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\IPFA\_1-1\IB-S4\_LBBWA\_Messdaten\2019\kw33\19081500\_LD0.xlsx\1.3

## Angaben zum Immissionsort

|                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| <b>Messpunkt:</b>     | IB-S4 (LBBW)                       |
| <b>Objektadresse:</b> | Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart |
| <b>Tag / Datum</b>    | Donnerstag, 15. August 2019        |

| Messung                              |       | L <sub>AFeq</sub> | L <sub>AFm5</sub> | L <sub>AFmax</sub> | L <sub>AFmin</sub> | L <sub>AF95</sub> | Anmerkungen |
|--------------------------------------|-------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------|
| von                                  | bis   | dB(A)             | dB(A)             | dB(A)              | dB(A)              | dB(A)             |             |
| 07:00                                | 08:00 | 58,5              | <b>62,1</b>       | 76,2               | 51,1               | 53,7              |             |
| 08:00                                | 09:00 | 60,9              | <b>64,7</b>       | 80,1               | 50,9               | 52,7              |             |
| 09:00                                | 10:00 | 60,6              | <b>64,7</b>       | 85,0               | 50,9               | 53,2              |             |
| 10:00                                | 11:00 | 61,4              | <b>64,5</b>       | 83,0               | 53,1               | 54,5              |             |
| 11:00                                | 12:00 | 59,5              | <b>63,9</b>       | 86,2               | 51,8               | 54,2              |             |
| 12:00                                | 13:00 | 61,5              | <b>65,2</b>       | 86,8               | 51,3               | 53,5              |             |
| 13:00                                | 14:00 | 61,2              | <b>64,8</b>       | 81,0               | 51,1               | 54,0              |             |
| 14:00                                | 15:00 | 60,4              | <b>63,9</b>       | 84,7               | 51,6               | 54,3              |             |
| 15:00                                | 16:00 | 60,2              | <b>64,7</b>       | 88,1               | 51,8               | 54,3              |             |
| 16:00                                | 17:00 | 60,8              | <b>64,3</b>       | 83,2               | 50,2               | 54,3              |             |
| 17:00                                | 18:00 | 60,3              | <b>63,8</b>       | 83,8               | 51,6               | 52,9              |             |
| 18:00                                | 19:00 | 61,7              | <b>66,0</b>       | 83,3               | 51,6               | 54,3              |             |
| 19:00                                | 20:00 | 62,0              | <b>66,7</b>       | 84,8               | 50,4               | 53,6              |             |
| 20:00                                | 21:00 | 60,7              | <b>64,3</b>       | 79,8               | 52,1               | 53,8              |             |
| 21:00                                | 22:00 | 59,4              | <b>62,3</b>       | 83,1               | 46,9               | 49,9              |             |
| 22:00                                | 23:00 | 56,8              | <b>59,9</b>       | 75,8               | 47,8               | 49,4              |             |
| 23:00                                | 00:00 | 56,4              | <b>60,6</b>       | 83,9               | 47,2               | 49,0              |             |
| 00:00                                | 01:00 | 54,5              | <b>56,1</b>       | 67,7               | 39,4               | 41,5              |             |
| 01:00                                | 02:00 | 49,4              | <b>52,1</b>       | 65,8               | 40,4               | 41,9              |             |
| 02:00                                | 03:00 | 49,6              | <b>51,2</b>       | 63,6               | 39,4               | 41,5              |             |
| 03:00                                | 04:00 | 49,6              | <b>51,2</b>       | 63,2               | 39,9               | 41,7              |             |
| 04:00                                | 05:00 | 51,6              | <b>53,7</b>       | 69,1               | 41,1               | 43,7              |             |
| 05:00                                | 06:00 | 55,1              | <b>58,3</b>       | 74,6               | 46,8               | 48,4              |             |
| 06:00                                | 07:00 | 57,7              | <b>61,7</b>       | 78,7               | 48,7               | 51,3              |             |
| <b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>   |       | 60,8              | 64,7              | 84,4               | 51,4               | 53,8              |             |
| <b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b> |       | 56,2              | 59,5              | 78,1               | 46,6               | 48,6              |             |
| <b>lauteste Nachtstunde</b>          |       | 60,7              | 64,3              | -                  | -                  | 53,8              |             |

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

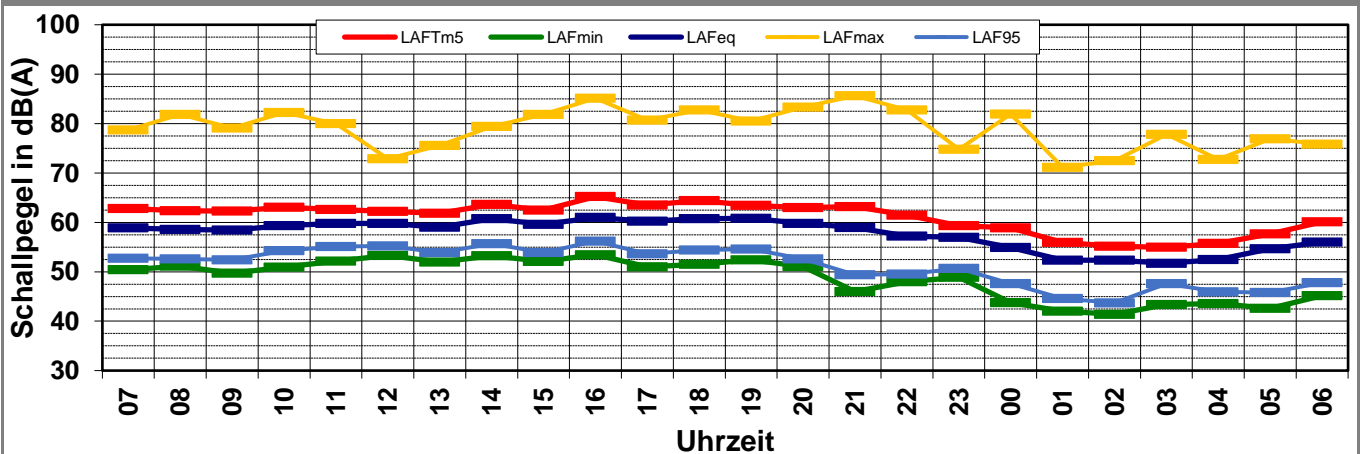
K:\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\IPFA\_1-1\IB-S4\_LBBWA\_Messdaten\2019\kw33\19081600\_LD0.xlsx\1.4

## Angaben zum Immissionsort

|                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| <b>Messpunkt:</b>     | IB-S4 (LBBW)                       |
| <b>Objektadresse:</b> | Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart |
| <b>Tag / Datum</b>    | Freitag, 16. August 2019           |

| Messung                              |       | L <sub>AFeq</sub> | L <sub>AFTm5</sub> | L <sub>AFmax</sub> | L <sub>AFmin</sub> | L <sub>AF95</sub> | Anmerkungen |
|--------------------------------------|-------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------|
| von                                  | bis   | dB(A)             | dB(A)              | dB(A)              | dB(A)              | dB(A)             |             |
| 07:00                                | 08:00 | 58,9              | <b>62,8</b>        | 78,7               | 50,4               | 52,7              |             |
| 08:00                                | 09:00 | 58,6              | <b>62,4</b>        | 81,8               | 51,1               | 52,6              |             |
| 09:00                                | 10:00 | 58,4              | <b>62,3</b>        | 79,1               | 49,7               | 52,4              |             |
| 10:00                                | 11:00 | 59,3              | <b>63,0</b>        | 82,2               | 51,0               | 54,3              |             |
| 11:00                                | 12:00 | 59,8              | <b>62,6</b>        | 80,0               | 52,2               | 55,1              |             |
| 12:00                                | 13:00 | 59,8              | <b>62,2</b>        | 72,9               | 53,3               | 55,2              |             |
| 13:00                                | 14:00 | 59,0              | <b>61,8</b>        | 75,6               | 52,0               | 53,9              |             |
| 14:00                                | 15:00 | 60,8              | <b>63,6</b>        | 79,4               | 53,2               | 55,7              |             |
| 15:00                                | 16:00 | 59,6              | <b>62,5</b>        | 81,8               | 52,1               | 53,9              |             |
| 16:00                                | 17:00 | 61,0              | <b>65,2</b>        | 85,1               | 53,5               | 56,2              |             |
| 17:00                                | 18:00 | 60,2              | <b>63,5</b>        | 80,7               | 51,0               | 53,6              |             |
| 18:00                                | 19:00 | 60,8              | <b>64,4</b>        | 82,7               | 51,5               | 54,4              |             |
| 19:00                                | 20:00 | 60,8              | <b>63,5</b>        | 80,5               | 52,4               | 54,6              |             |
| 20:00                                | 21:00 | 59,8              | <b>63,0</b>        | 83,3               | 51,0               | 52,6              |             |
| 21:00                                | 22:00 | 59,0              | <b>63,2</b>        | 85,6               | 46,0               | 49,4              |             |
| 22:00                                | 23:00 | 57,2              | <b>61,4</b>        | 82,7               | 48,0               | 49,5              |             |
| 23:00                                | 00:00 | 56,9              | <b>59,3</b>        | 74,8               | 48,9               | 50,7              |             |
| 00:00                                | 01:00 | 54,9              | <b>58,9</b>        | 81,9               | 43,7               | 47,6              |             |
| 01:00                                | 02:00 | 52,4              | <b>55,9</b>        | 71,2               | 42,0               | 44,6              |             |
| 02:00                                | 03:00 | 52,3              | <b>55,2</b>        | 72,5               | 41,4               | 43,7              |             |
| 03:00                                | 04:00 | 51,7              | <b>54,9</b>        | 77,8               | 43,4               | 47,6              |             |
| 04:00                                | 05:00 | 52,5              | <b>55,7</b>        | 72,7               | 43,6               | 45,9              |             |
| 05:00                                | 06:00 | 54,7              | <b>57,7</b>        | 76,9               | 42,6               | 45,8              |             |
| 06:00                                | 07:00 | 56,0              | <b>60,1</b>        | 75,8               | 45,2               | 47,8              |             |
| <b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>   |       | 59,8              | 63,2               | 80,9               | 51,9               | 54,3              |             |
| <b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b> |       | 56,1              | 59,6               | 80,2               | 46,2               | 48,5              |             |
| <b>lauteste Nachtstunde</b>          |       | 59,8              | 63,0               | -                  | -                  | 52,6              |             |

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

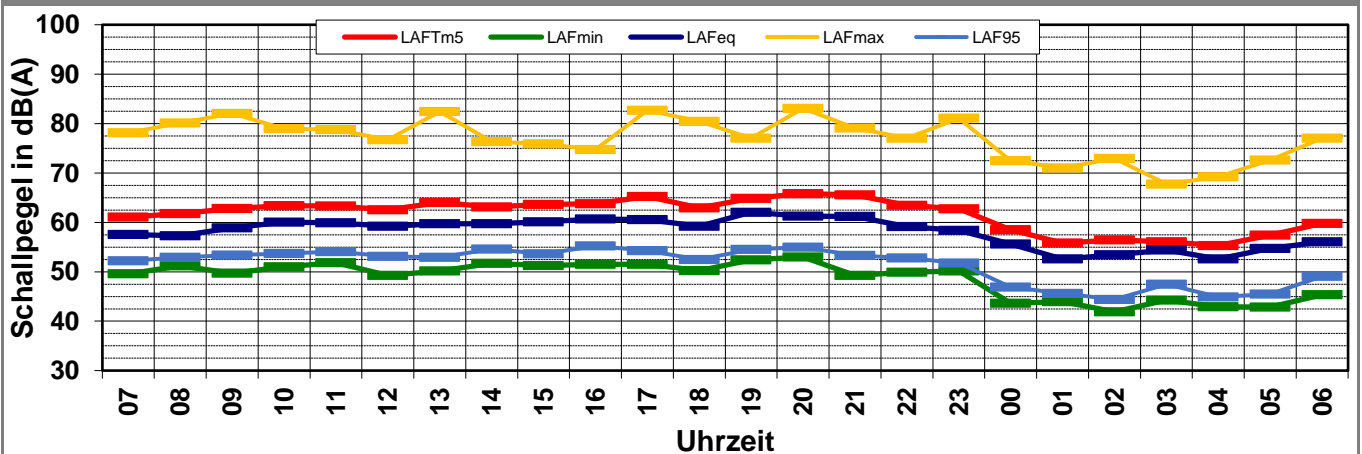
K:\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\IPFA\_1-1\IB-S4\_LBBWA\_Messdaten\2019\kw33\19081700\_LD0.xlsx\1.5

## Angaben zum Immissionsort

|                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| <b>Messpunkt:</b>     | IB-S4 (LBBW)                       |
| <b>Objektadresse:</b> | Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart |
| <b>Tag / Datum</b>    | Samstag, 17. August 2019           |

| Messung                              |       | L <sub>AFeq</sub> | L <sub>AFTm5</sub> | L <sub>AFmax</sub> | L <sub>AFmin</sub> | L <sub>AF95</sub> | Anmerkungen |
|--------------------------------------|-------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------|
| von                                  | bis   | dB(A)             | dB(A)              | dB(A)              | dB(A)              | dB(A)             |             |
| 07:00                                | 08:00 | 57,5              | <b>61,1</b>        | 78,1               | 49,6               | 52,2              |             |
| 08:00                                | 09:00 | 57,3              | <b>61,8</b>        | 80,1               | 51,2               | 52,9              |             |
| 09:00                                | 10:00 | 58,9              | <b>62,8</b>        | 82,0               | 49,7               | 53,4              |             |
| 10:00                                | 11:00 | 60,1              | <b>63,3</b>        | 79,0               | 51,0               | 53,7              |             |
| 11:00                                | 12:00 | 59,9              | <b>63,3</b>        | 78,8               | 51,9               | 54,1              |             |
| 12:00                                | 13:00 | 59,2              | <b>62,5</b>        | 76,7               | 49,3               | 53,1              |             |
| 13:00                                | 14:00 | 59,7              | <b>64,0</b>        | 82,4               | 50,2               | 52,9              |             |
| 14:00                                | 15:00 | 59,7              | <b>63,1</b>        | 76,3               | 51,7               | 54,6              |             |
| 15:00                                | 16:00 | 60,1              | <b>63,6</b>        | 75,9               | 51,2               | 53,6              |             |
| 16:00                                | 17:00 | 60,7              | <b>63,8</b>        | 74,7               | 51,5               | 55,2              |             |
| 17:00                                | 18:00 | 60,5              | <b>65,2</b>        | 82,7               | 51,5               | 54,3              |             |
| 18:00                                | 19:00 | 59,2              | <b>62,9</b>        | 80,4               | 50,2               | 52,5              |             |
| 19:00                                | 20:00 | 62,1              | <b>64,8</b>        | 77,0               | 52,4               | 54,5              |             |
| 20:00                                | 21:00 | 61,2              | <b>65,8</b>        | 83,1               | 53,0               | 55,0              |             |
| 21:00                                | 22:00 | 61,2              | <b>65,5</b>        | 79,1               | 49,3               | 53,3              |             |
| 22:00                                | 23:00 | 59,1              | <b>63,5</b>        | 77,0               | 49,9               | 52,8              |             |
| 23:00                                | 00:00 | 58,3              | <b>62,8</b>        | 81,1               | 50,1               | 51,8              |             |
| 00:00                                | 01:00 | 55,6              | <b>58,5</b>        | 72,5               | 43,7               | 46,9              |             |
| 01:00                                | 02:00 | 52,6              | <b>55,8</b>        | 71,0               | 43,9               | 45,6              |             |
| 02:00                                | 03:00 | 53,4              | <b>56,4</b>        | 72,9               | 41,9               | 44,4              |             |
| 03:00                                | 04:00 | 54,4              | <b>56,1</b>        | 67,7               | 44,2               | 47,5              |             |
| 04:00                                | 05:00 | 52,6              | <b>55,3</b>        | 69,2               | 42,9               | 44,9              |             |
| 05:00                                | 06:00 | 54,7              | <b>57,4</b>        | 72,6               | 42,9               | 45,5              |             |
| 06:00                                | 07:00 | 56,1              | <b>59,8</b>        | 77,0               | 45,3               | 49,1              |             |
| <b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>   |       | 59,8              | 63,4               | 79,5               | 51,0               | 53,7              |             |
| <b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b> |       | 57,4              | 61,4               | 77,3               | 47,7               | 50,3              |             |
| <b>lauteste Nachtstunde</b>          |       | 61,2              | 65,8               | -                  | -                  | 55,0              |             |

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

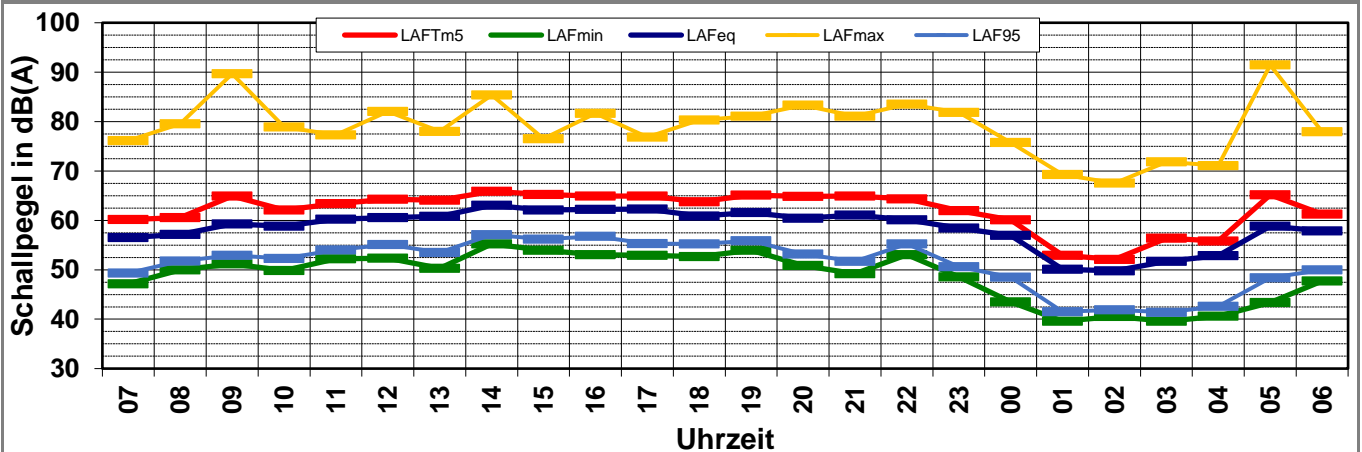
K:\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\IPFA\_1-1\IB-S4\_LBBWA\_Messdaten\2019\kw33\19081800\_LD0.xlsx\1.6

## Angaben zum Immissionsort

|                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| <b>Messpunkt:</b>     | IB-S4 (LBBW)                       |
| <b>Objektadresse:</b> | Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart |
| <b>Tag / Datum</b>    | Sonntag, 18. August 2019           |

| Messung                              |       | L <sub>AFeq</sub> | L <sub>AFTm5</sub> | L <sub>AFmax</sub> | L <sub>AFmin</sub> | L <sub>AF95</sub> | Anmerkungen |
|--------------------------------------|-------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------|
| von                                  | bis   | dB(A)             | dB(A)              | dB(A)              | dB(A)              | dB(A)             |             |
| 07:00                                | 08:00 | 56,5              | <b>60,2</b>        | 76,1               | 47,2               | 49,3              |             |
| 08:00                                | 09:00 | 57,2              | <b>60,6</b>        | 79,5               | 49,9               | 51,8              |             |
| 09:00                                | 10:00 | 59,3              | <b>64,9</b>        | 89,7               | 51,2               | 52,9              |             |
| 10:00                                | 11:00 | 58,8              | <b>62,1</b>        | 78,9               | 49,8               | 52,3              |             |
| 11:00                                | 12:00 | 60,3              | <b>63,4</b>        | 77,3               | 52,2               | 54,0              |             |
| 12:00                                | 13:00 | 60,6              | <b>64,3</b>        | 82,0               | 52,3               | 55,1              |             |
| 13:00                                | 14:00 | 60,8              | <b>64,1</b>        | 78,0               | 50,3               | 53,5              |             |
| 14:00                                | 15:00 | 63,1              | <b>65,9</b>        | 85,4               | 55,2               | 57,1              |             |
| 15:00                                | 16:00 | 62,1              | <b>65,2</b>        | 76,6               | 54,0               | 56,2              |             |
| 16:00                                | 17:00 | 62,2              | <b>64,9</b>        | 81,6               | 53,1               | 56,8              |             |
| 17:00                                | 18:00 | 62,3              | <b>64,9</b>        | 76,9               | 52,9               | 55,3              |             |
| 18:00                                | 19:00 | 60,9              | <b>63,8</b>        | 80,3               | 52,7               | 55,2              |             |
| 19:00                                | 20:00 | 61,6              | <b>65,1</b>        | 81,1               | 54,0               | 55,9              |             |
| 20:00                                | 21:00 | 60,4              | <b>64,9</b>        | 83,3               | 50,9               | 53,2              |             |
| 21:00                                | 22:00 | 61,1              | <b>64,9</b>        | 81,1               | 49,2               | 51,7              |             |
| 22:00                                | 23:00 | 60,1              | <b>64,4</b>        | 83,5               | 53,0               | 55,2              |             |
| 23:00                                | 00:00 | 58,4              | <b>62,0</b>        | 81,9               | 48,6               | 50,6              |             |
| 00:00                                | 01:00 | 57,0              | <b>60,1</b>        | 75,7               | 43,5               | 48,5              |             |
| 01:00                                | 02:00 | 50,1              | <b>52,9</b>        | 69,3               | 39,6               | 41,5              |             |
| 02:00                                | 03:00 | 49,8              | <b>52,1</b>        | 67,5               | 40,6               | 41,9              |             |
| 03:00                                | 04:00 | 51,7              | <b>56,4</b>        | 71,8               | 39,6               | 41,4              |             |
| 04:00                                | 05:00 | 52,8              | <b>55,8</b>        | 71,1               | 40,6               | 42,6              |             |
| 05:00                                | 06:00 | 58,8              | <b>65,2</b>        | 91,4               | 43,4               | 48,4              |             |
| 06:00                                | 07:00 | 57,9              | <b>61,3</b>        | 77,9               | 47,8               | 50,0              |             |
| <b>Mittelwert Tag (7 - 20 Uhr)</b>   |       | 60,8              | 64,1               | 82,4               | 52,4               | 54,7              |             |
| <b>Mittelwert Nacht (20 - 7 Uhr)</b> |       | 57,7              | 62,0               | 83,1               | 47,5               | 50,0              |             |
| <b>lauteste Nachtstunde</b>          |       | 61,1              | 64,9               | -                  | -                  | 51,7              |             |

## Zeitverlauf des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

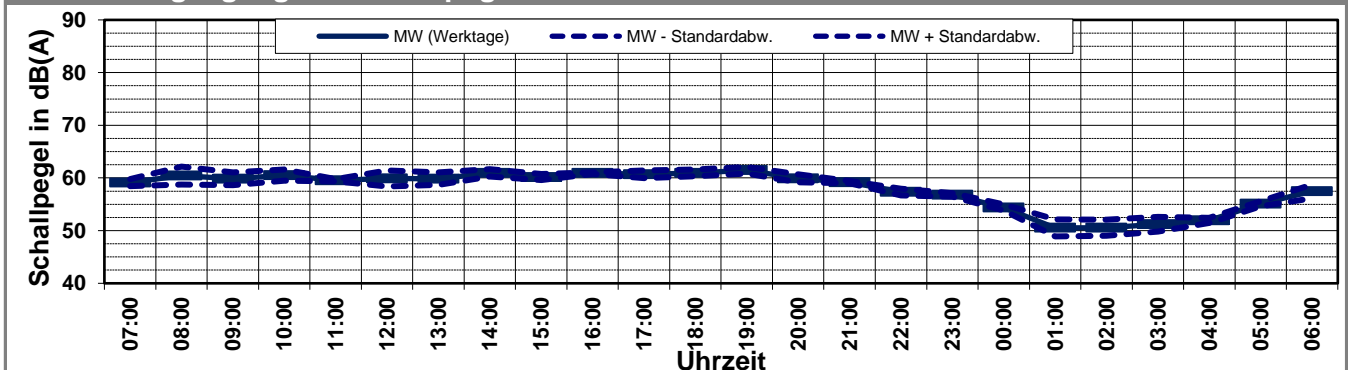
K:\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\19978009-AMS-4\_45-2019-KW33-Anhang\_2-4.xlsx\LAFeq

## Angaben zum Immissionsort

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Messpunkt:</b>     | IB-S4 (LBBW)                                 |
| <b>Objektadresse:</b> | Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart           |
| <b>Zeitraum:</b>      | Mittwoch, 14.08.2019 bis Sonntag, 18.08.2019 |

| Messgröße:           |       | L <sub>AFeq</sub> [dB(A)] |             |             |             |             |  |  | MW<br>(Werk-<br>tage) | St.-abw.<br>(Werk-<br>tage) |
|----------------------|-------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|--|-----------------------|-----------------------------|
| Datum:               |       | 14.08                     | 15.08       | 16.08       | 17.08       | 18.08       |  |  |                       |                             |
| von                  | bis   | (Mi)                      | (Do)        | (Fr)        | (Sa)        | (So)        |  |  |                       |                             |
| 07:00                | 08:00 | 59,9                      | 58,5        | 58,9        | 57,5        | 56,5        |  |  | 59,1                  | 0,7                         |
| 08:00                | 09:00 | 61,9                      | 60,9        | 58,6        | 57,3        | 57,2        |  |  | 60,5                  | 1,7                         |
| 09:00                | 10:00 | 60,5                      | 60,6        | 58,4        | 58,9        | 59,3        |  |  | 59,8                  | 1,2                         |
| 10:00                | 11:00 | 60,8                      | 61,4        | 59,3        | 60,1        | 58,8        |  |  | 60,5                  | 1,1                         |
| 11:00                | 12:00 | 59,4                      | 59,5        | 59,8        | 59,9        | 60,3        |  |  | 59,6                  | 0,2                         |
| 12:00                | 13:00 | 58,5                      | 61,5        | 59,8        | 59,2        | 60,6        |  |  | 59,9                  | 1,5                         |
| 13:00                | 14:00 | 59,4                      | 61,2        | 59,0        | 59,7        | 60,8        |  |  | 59,9                  | 1,2                         |
| 14:00                | 15:00 | 61,7                      | 60,4        | 60,8        | 59,7        | 63,1        |  |  | 61,0                  | 0,7                         |
| 15:00                | 16:00 | 60,8                      | 60,2        | 59,6        | 60,1        | 62,1        |  |  | 60,2                  | 0,6                         |
| 16:00                | 17:00 | 61,1                      | 60,8        | 61,0        | 60,7        | 62,2        |  |  | 60,9                  | 0,2                         |
| 17:00                | 18:00 | 61,5                      | 60,3        | 60,2        | 60,5        | 62,3        |  |  | 60,7                  | 0,7                         |
| 18:00                | 19:00 | 60,4                      | 61,7        | 60,8        | 59,2        | 60,9        |  |  | 61,0                  | 0,7                         |
| 19:00                | 20:00 | 61,6                      | 62,0        | 60,8        | 62,1        | 61,6        |  |  | 61,5                  | 0,6                         |
| 20:00                | 21:00 | 59,2                      | 60,7        | 59,8        | 61,2        | 60,4        |  |  | 59,9                  | 0,8                         |
| 21:00                | 22:00 | 59,2                      | 59,4        | 59,0        | 61,2        | 61,1        |  |  | 59,2                  | 0,2                         |
| 22:00                | 23:00 | 58,0                      | 56,8        | 57,2        | 59,1        | 60,1        |  |  | 57,3                  | 0,6                         |
| 23:00                | 00:00 | 57,0                      | 56,4        | 56,9        | 58,3        | 58,4        |  |  | 56,8                  | 0,3                         |
| 00:00                | 01:00 | 53,7                      | 54,5        | 54,9        | 55,6        | 57,0        |  |  | 54,4                  | 0,6                         |
| 01:00                | 02:00 | 49,8                      | 49,4        | 52,4        | 52,6        | 50,1        |  |  | 50,5                  | 1,6                         |
| 02:00                | 03:00 | 49,7                      | 49,6        | 52,3        | 53,4        | 49,8        |  |  | 50,6                  | 1,5                         |
| 03:00                | 04:00 | 52,3                      | 49,6        | 51,7        | 54,4        | 51,7        |  |  | 51,2                  | 1,4                         |
| 04:00                | 05:00 | 51,7                      | 51,6        | 52,5        | 52,6        | 52,8        |  |  | 51,9                  | 0,5                         |
| 05:00                | 06:00 | 55,6                      | 55,1        | 54,7        | 54,7        | 58,8        |  |  | 55,1                  | 0,5                         |
| 06:00                | 07:00 | 58,6                      | 57,7        | 56,0        | 56,1        | 57,9        |  |  | 57,5                  | 1,3                         |
| <b>MW Tag</b>        |       | <b>60,7</b>               | <b>60,8</b> | <b>59,8</b> | <b>59,8</b> | <b>60,8</b> |  |  | <b>60,4</b>           | <b>0,5</b>                  |
| <b>MW Kern-Tag</b>   |       | <b>60,6</b>               | <b>60,7</b> | <b>59,7</b> | <b>59,6</b> | <b>60,8</b> |  |  | <b>60,3</b>           | <b>0,6</b>                  |
| <b>MW Nacht</b>      |       | <b>56,3</b>               | <b>56,2</b> | <b>56,1</b> | <b>57,4</b> | <b>57,7</b> |  |  | <b>56,2</b>           | <b>0,1</b>                  |
| <b>MW Kern-Nacht</b> |       | <b>51,7</b>               | <b>51,4</b> | <b>53,0</b> | <b>54,1</b> | <b>53,3</b> |  |  | <b>52,1</b>           | <b>0,8</b>                  |

## Mittlerer Tagesgang des Schallpegels





# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

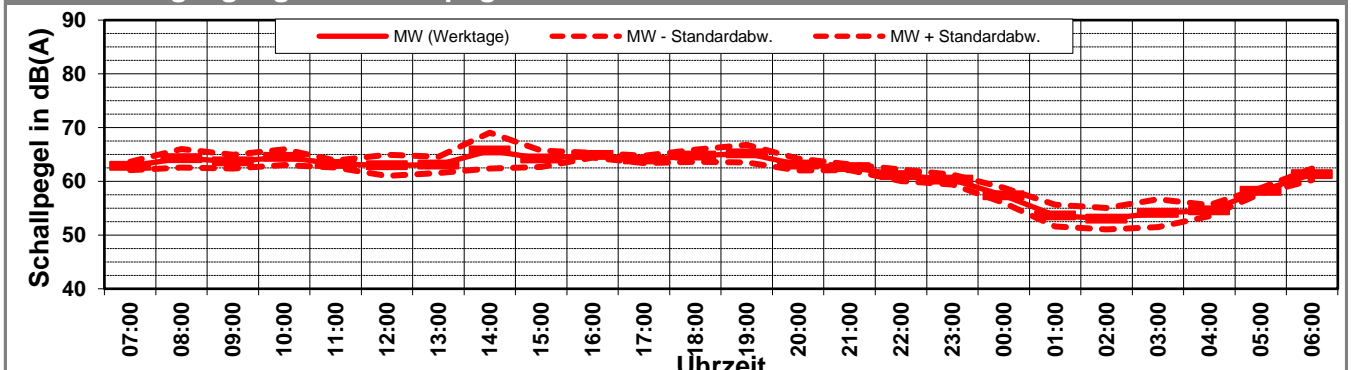
K:\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\1997\19978009-AMS-4\_45-2019-KW33-Anhang\_2-4.xlsx\LAFeq

## Angaben zum Immissionsort

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Messpunkt:</b>     | IB-S4 (LBBW)                                 |
| <b>Objektadresse:</b> | Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart           |
| <b>Zeitraum:</b>      | Mittwoch, 14.08.2019 bis Sonntag, 18.08.2019 |

| Messgröße:           |       | L <sub>AFTM5</sub> [dB(A)] |             |             |             |             |  |  |  |  |  | MW<br>(Werk-<br>tage) | St.-abw.<br>(Werk-<br>tage) |
|----------------------|-------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|--|--|--|--|-----------------------|-----------------------------|
| Datum:               |       | 14.08                      | 15.08       | 16.08       | 17.08       | 18.08       |  |  |  |  |  |                       |                             |
| von                  | bis   | (Mi)                       | (Do)        | (Fr)        | (Sa)        | (So)        |  |  |  |  |  |                       |                             |
| 07:00                | 08:00 | 63,6                       | 62,1        | 62,8        | 61,1        | 60,2        |  |  |  |  |  | 62,8                  | 0,8                         |
| 08:00                | 09:00 | 65,7                       | 64,7        | 62,4        | 61,8        | 60,6        |  |  |  |  |  | 64,3                  | 1,7                         |
| 09:00                | 10:00 | 64,0                       | 64,7        | 62,3        | 62,8        | 64,9        |  |  |  |  |  | 63,7                  | 1,3                         |
| 10:00                | 11:00 | 66,0                       | 64,5        | 63,0        | 63,3        | 62,1        |  |  |  |  |  | 64,5                  | 1,5                         |
| 11:00                | 12:00 | 63,1                       | 63,9        | 62,6        | 63,3        | 63,4        |  |  |  |  |  | 63,2                  | 0,7                         |
| 12:00                | 13:00 | 61,5                       | 65,2        | 62,2        | 62,5        | 64,3        |  |  |  |  |  | 63,0                  | 2,0                         |
| 13:00                | 14:00 | 62,6                       | 64,8        | 61,8        | 64,0        | 64,1        |  |  |  |  |  | 63,1                  | 1,5                         |
| 14:00                | 15:00 | 69,6                       | 63,9        | 63,6        | 63,1        | 65,9        |  |  |  |  |  | 65,7                  | 3,3                         |
| 15:00                | 16:00 | 65,4                       | 64,7        | 62,5        | 63,6        | 65,2        |  |  |  |  |  | 64,2                  | 1,5                         |
| 16:00                | 17:00 | 65,0                       | 64,3        | 65,2        | 63,8        | 64,9        |  |  |  |  |  | 64,9                  | 0,5                         |
| 17:00                | 18:00 | 64,8                       | 63,8        | 63,5        | 65,2        | 64,9        |  |  |  |  |  | 64,1                  | 0,7                         |
| 18:00                | 19:00 | 63,9                       | 66,0        | 64,4        | 62,9        | 63,8        |  |  |  |  |  | 64,8                  | 1,1                         |
| 19:00                | 20:00 | 65,3                       | 66,7        | 63,5        | 64,8        | 65,1        |  |  |  |  |  | 65,2                  | 1,6                         |
| 20:00                | 21:00 | 62,1                       | 64,3        | 63,0        | 65,8        | 64,9        |  |  |  |  |  | 63,1                  | 1,1                         |
| 21:00                | 22:00 | 62,3                       | 62,3        | 63,2        | 65,5        | 64,9        |  |  |  |  |  | 62,6                  | 0,5                         |
| 22:00                | 23:00 | 62,0                       | 59,9        | 61,4        | 63,5        | 64,4        |  |  |  |  |  | 61,1                  | 1,1                         |
| 23:00                | 00:00 | 61,1                       | 60,6        | 59,3        | 62,8        | 62,0        |  |  |  |  |  | 60,3                  | 0,9                         |
| 00:00                | 01:00 | 57,2                       | 56,1        | 58,9        | 58,5        | 60,1        |  |  |  |  |  | 57,4                  | 1,4                         |
| 01:00                | 02:00 | 52,9                       | 52,1        | 55,9        | 55,8        | 52,9        |  |  |  |  |  | 53,6                  | 2,0                         |
| 02:00                | 03:00 | 52,7                       | 51,2        | 55,2        | 56,4        | 52,1        |  |  |  |  |  | 53,0                  | 2,0                         |
| 03:00                | 04:00 | 56,1                       | 51,2        | 54,9        | 56,1        | 56,4        |  |  |  |  |  | 54,1                  | 2,6                         |
| 04:00                | 05:00 | 54,2                       | 53,7        | 55,7        | 55,3        | 55,8        |  |  |  |  |  | 54,5                  | 1,0                         |
| 05:00                | 06:00 | 58,7                       | 58,3        | 57,7        | 57,4        | 65,2        |  |  |  |  |  | 58,2                  | 0,5                         |
| 06:00                | 07:00 | 62,2                       | 61,7        | 60,1        | 59,8        | 61,3        |  |  |  |  |  | 61,3                  | 1,1                         |
| <b>MW Tag</b>        |       | <b>65,1</b>                | <b>64,7</b> | <b>63,2</b> | <b>63,4</b> | <b>64,1</b> |  |  |  |  |  | <b>64,3</b>           | <b>1,0</b>                  |
| <b>MW Kern-Tag</b>   |       | <b>65,4</b>                | <b>63,7</b> | <b>62,1</b> | <b>62,3</b> | <b>63,3</b> |  |  |  |  |  | <b>63,7</b>           | <b>1,6</b>                  |
| <b>MW Nacht</b>      |       | <b>59,6</b>                | <b>59,5</b> | <b>59,6</b> | <b>61,4</b> | <b>62,0</b> |  |  |  |  |  | <b>59,6</b>           | <b>0,1</b>                  |
| <b>MW Kern-Nacht</b> |       | <b>55,2</b>                | <b>53,2</b> | <b>56,6</b> | <b>56,8</b> | <b>56,6</b> |  |  |  |  |  | <b>55,0</b>           | <b>1,7</b>                  |

## Mittlerer Tagesgang des Schallpegels



# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

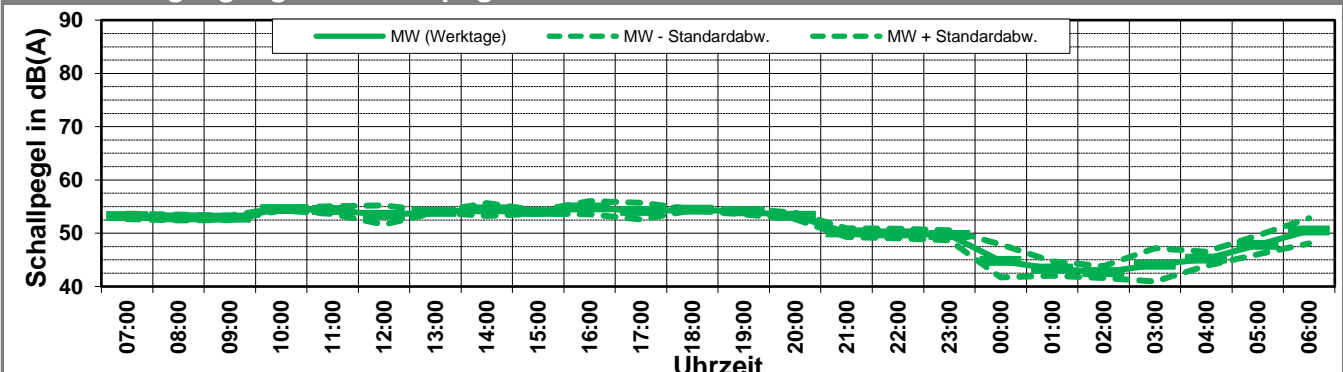
K:\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\IFA\_1-1\IB-S4\_LBBWA\_Messdaten\2019\kw33\19978009-AMS-4\_45-2019-KW33-Anhang\_2-4.xlsx\LA\Feq

## Angaben zum Immissionsort

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Messpunkt:</b>     | IB-S4 (LBBW)                                 |
| <b>Objektadresse:</b> | Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart           |
| <b>Zeitraum:</b>      | Mittwoch, 14.08.2019 bis Sonntag, 18.08.2019 |

| Messgröße:           |       | L <sub>AF95</sub> [dB(A)] |             |             |             |             |  |  | MW<br>(Werk-<br>tage) | St.-abw.<br>(Werk-<br>tage) |
|----------------------|-------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|--|-----------------------|-----------------------------|
| Datum:               |       | 14.08                     | 15.08       | 16.08       | 17.08       | 18.08       |  |  |                       |                             |
| von                  | bis   | (Mi)                      | (Do)        | (Fr)        | (Sa)        | (So)        |  |  |                       |                             |
| 07:00                | 08:00 | 53,1                      | 53,7        | 52,7        | 52,2        | 49,3        |  |  | 53,2                  | 0,5                         |
| 08:00                | 09:00 | 53,6                      | 52,7        | 52,6        | 52,9        | 51,8        |  |  | 53,0                  | 0,6                         |
| 09:00                | 10:00 | 53,1                      | 53,2        | 52,4        | 53,4        | 52,9        |  |  | 52,9                  | 0,4                         |
| 10:00                | 11:00 | 54,8                      | 54,5        | 54,3        | 53,7        | 52,3        |  |  | 54,5                  | 0,3                         |
| 11:00                | 12:00 | 53,7                      | 54,2        | 55,1        | 54,1        | 54,0        |  |  | 54,3                  | 0,7                         |
| 12:00                | 13:00 | 51,6                      | 53,5        | 55,2        | 53,1        | 55,1        |  |  | 53,4                  | 1,8                         |
| 13:00                | 14:00 | 54,0                      | 54,0        | 53,9        | 52,9        | 53,5        |  |  | 54,0                  | 0,1                         |
| 14:00                | 15:00 | 53,3                      | 54,3        | 55,7        | 54,6        | 57,1        |  |  | 54,4                  | 1,2                         |
| 15:00                | 16:00 | 53,7                      | 54,3        | 53,9        | 53,6        | 56,2        |  |  | 54,0                  | 0,3                         |
| 16:00                | 17:00 | 53,9                      | 54,3        | 56,2        | 55,2        | 56,8        |  |  | 54,8                  | 1,2                         |
| 17:00                | 18:00 | 55,9                      | 52,9        | 53,6        | 54,3        | 55,3        |  |  | 54,1                  | 1,6                         |
| 18:00                | 19:00 | 54,5                      | 54,3        | 54,4        | 52,5        | 55,2        |  |  | 54,4                  | 0,1                         |
| 19:00                | 20:00 | 54,0                      | 53,6        | 54,6        | 54,5        | 55,9        |  |  | 54,1                  | 0,5                         |
| 20:00                | 21:00 | 53,3                      | 53,8        | 52,6        | 55,0        | 53,2        |  |  | 53,2                  | 0,6                         |
| 21:00                | 22:00 | 51,0                      | 49,9        | 49,4        | 53,3        | 51,7        |  |  | 50,1                  | 0,8                         |
| 22:00                | 23:00 | 51,0                      | 49,4        | 49,5        | 52,8        | 55,2        |  |  | 50,0                  | 0,9                         |
| 23:00                | 00:00 | 49,2                      | 49,0        | 50,7        | 51,8        | 50,6        |  |  | 49,6                  | 0,9                         |
| 00:00                | 01:00 | 45,3                      | 41,5        | 47,6        | 46,9        | 48,5        |  |  | 44,8                  | 3,1                         |
| 01:00                | 02:00 | 43,6                      | 41,9        | 44,6        | 45,6        | 41,5        |  |  | 43,4                  | 1,4                         |
| 02:00                | 03:00 | 42,9                      | 41,5        | 43,7        | 44,4        | 41,9        |  |  | 42,7                  | 1,1                         |
| 03:00                | 04:00 | 42,9                      | 41,7        | 47,6        | 47,5        | 41,4        |  |  | 44,1                  | 3,1                         |
| 04:00                | 05:00 | 46,0                      | 43,7        | 45,9        | 44,9        | 42,6        |  |  | 45,2                  | 1,3                         |
| 05:00                | 06:00 | 49,2                      | 48,4        | 45,8        | 45,5        | 48,4        |  |  | 47,8                  | 1,8                         |
| 06:00                | 07:00 | 52,3                      | 51,3        | 47,8        | 49,1        | 50,0        |  |  | 50,5                  | 2,4                         |
| <b>MW Tag</b>        |       | <b>53,9</b>               | <b>53,8</b> | <b>54,3</b> | <b>53,7</b> | <b>54,7</b> |  |  | <b>54,0</b>           | <b>0,3</b>                  |
| <b>MW Kern-Tag</b>   |       | <b>53,6</b>               | <b>53,9</b> | <b>54,5</b> | <b>53,8</b> | <b>54,8</b> |  |  | <b>54,0</b>           | <b>0,5</b>                  |
| <b>MW Nacht</b>      |       | <b>49,3</b>               | <b>48,6</b> | <b>48,5</b> | <b>50,3</b> | <b>50,0</b> |  |  | <b>48,8</b>           | <b>0,4</b>                  |
| <b>MW Kern-Nacht</b> |       | <b>43,8</b>               | <b>41,7</b> | <b>46,2</b> | <b>46,3</b> | <b>44,6</b> |  |  | <b>43,9</b>           | <b>2,3</b>                  |

## Mittlerer Tagesgang des Schallpegels





# Schallpegeldauermessung

Messtechnische Ermittlung der Umgebungsgeräusche

K:\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\PFA\_1-1\IB-S4\_LBBWA\_Messdaten\2019\kw33\19978009-AMS-4\_45-2019-KW33-Anhang\_2-4.xlsx\LAFeq

## Angaben zum Immissionsort

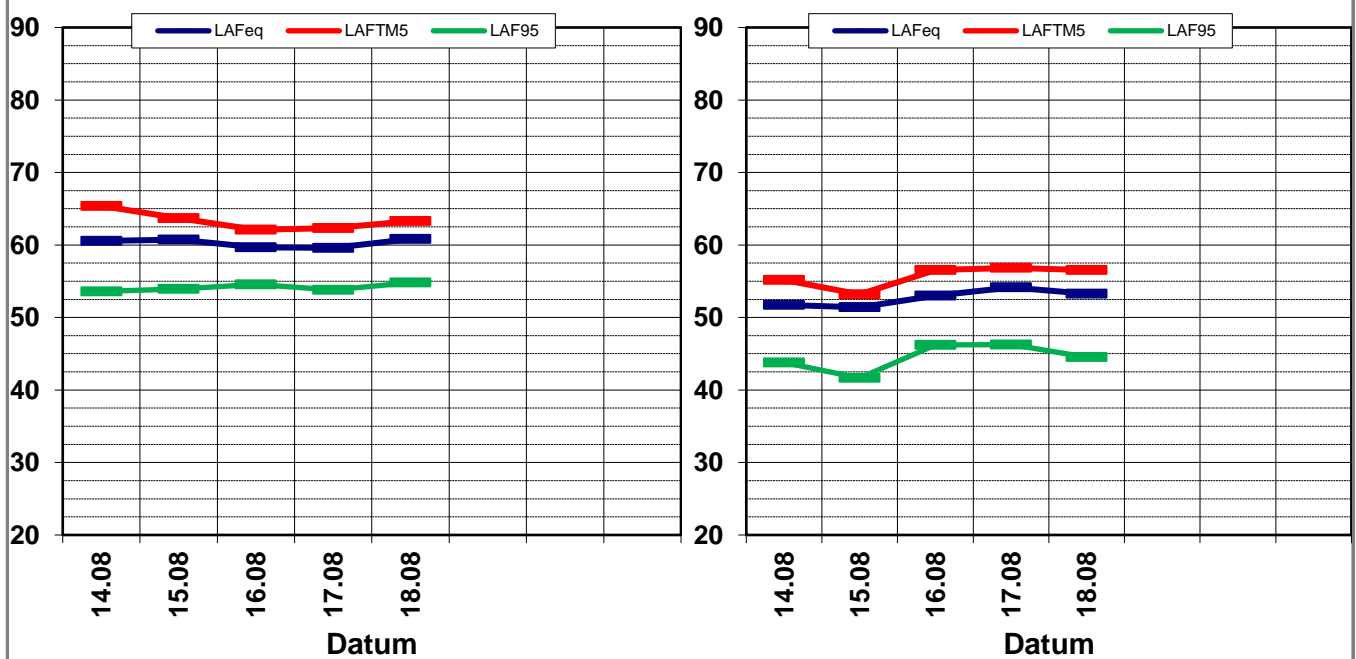
|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Messpunkt:</b>     | IB-S4 (LBBW)  |
| <b>Objektadresse:</b> | Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart                    |
| <b>Zeitraum:</b>      | Mittwoch, 14.08.2019 bis Sonntag, 18.08.2019, (KW 33) |

|  | 14.08<br>(Mi) | 15.08<br>(Do) | 16.08<br>(Fr) | 17.08<br>(Sa) | 18.08<br>(So) |  |  |  | MW<br>(Werk-<br>tage) | St.-abw.<br>(Werk-<br>tage) |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|--|--|-----------------------|-----------------------------|
| <b>L<sub>AFeq</sub></b>                    |               |               |               |               |               |  |  |  |                       |                             |
| Tag  | 60,7          | 60,8          | 59,8          | 59,8          | 60,8          |  |  |  | 60,4                  | 0,5                         |
| Kern-Tag                                   | 60,6          | 60,7          | 59,7          | 59,6          | 60,8          |  |  |  | 60,3                  | 0,6                         |
| Nacht                                      | 56,3          | 56,2          | 56,1          | 57,4          | 57,7          |  |  |  | 56,2                  | 0,1                         |
| Kern-Nacht                                 | 51,7          | 51,4          | 53,0          | 54,1          | 53,3          |  |  |  | 52,1                  | 0,8                         |
| <b>L<sub>AFTM5</sub></b>                   |               |               |               |               |               |  |  |  |                       |                             |
| Tag  | 65,1          | 64,7          | 63,2          | 63,4          | 64,1          |  |  |  | 64,3                  | 1,0                         |
| Kern-Tag                                   | 65,4          | 63,7          | 62,1          | 62,3          | 63,3          |  |  |  | 63,7                  | 1,6                         |
| Nacht                                      | 59,6          | 59,5          | 59,6          | 61,4          | 62,0          |  |  |  | 59,6                  | 0,1                         |
| Kern-Nacht                                 | 55,2          | 53,2          | 56,6          | 56,8          | 56,6          |  |  |  | 55,0                  | 1,7                         |
| <b>L<sub>AF95</sub></b>                    |               |               |               |               |               |  |  |  |                       |                             |
| Tag  | 53,9          | 53,8          | 54,3          | 53,7          | 54,7          |  |  |  | 54,0                  | 0,3                         |
| Kern-Tag                                   | 53,6          | 53,9          | 54,5          | 53,8          | 54,8          |  |  |  | 54,0                  | 0,5                         |
| Nacht                                      | 49,3          | 48,6          | 48,5          | 50,3          | 50,0          |  |  |  | 48,8                  | 0,4                         |
| Kern-Nacht                                 | 43,8          | 41,7          | 46,2          | 46,3          | 44,6          |  |  |  | 43,9                  | 2,3                         |
| <b>L<sub>AFTM5</sub> - L<sub>Aeq</sub></b> |               |               |               |               |               |  |  |  |                       |                             |
| Tag  | 4,4           | 3,9           | 3,3           | 3,6           | 3,3           |  |  |  | 3,7                   | 0,5                         |
| Kern-Tag                                   | 4,8           | 2,9           | 2,4           | 2,7           | 2,5           |  |  |  | 3,1                   | 1,0                         |
| Nacht                                      | 3,4           | 3,3           | 3,6           | 4,0           | 4,2           |  |  |  | 3,7                   | 0,4                         |
| Kern-Nacht                                 | 3,4           | 1,8           | 3,6           | 2,7           | 3,3           |  |  |  | 3,0                   | 0,7                         |

## Wöchentliche Darstellung der Tages-Mittelwerte in [dB(A)]

Kern-Tag (8 bis 17 Uhr)

Kern-Nacht (0 bis 4 Uhr)



# Statistische Auswertung

## Tabellarische Darstellung

K:\IB\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\PPFA\_1-1\IB-S4\_LBBW\A\_Messdaten\2019\kw33[19978009-AMS-4\_45-2019-KW33-Anhang\_2-4.xlsx]LAFeq

### Angaben zum Immissionsort

|                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| <b>Messposition:</b>  | IB-S4 (LBBW)                       |
| <b>Objektadresse:</b> | Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart |

| Jahr | KW | Kern-Tag (8 bis 17 Uhr) |       |                    |       |                   |       | Kern-Nacht (0 bis 4 Uhr) |       |                    |       |                   |       |
|------|----|-------------------------|-------|--------------------|-------|-------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------|-------|-------------------|-------|
|      |    | L <sub>AFeq</sub>       |       | L <sub>AFTM5</sub> |       | L <sub>AF95</sub> |       | L <sub>AFeq</sub>        |       | L <sub>AFTM5</sub> |       | L <sub>AF95</sub> |       |
|      |    | MW                      | Stabw | MW                 | Stabw | MW                | Stabw | MW                       | Stabw | MW                 | Stabw | MW                | Stabw |
| 2015 | MW | 54,9                    | 0,3   | 57,6               | 0,7   | 49,7              | 0,9   | 46,8                     | 0,8   | 49,7               | 1,2   | 40,4              | 1,0   |
| 2016 | MW | 60,1                    | 1,2   | 63,2               | 1,2   | 54,3              | 1,0   | 50,9                     | 2,2   | 53,9               | 2,2   | 44,5              | 2,4   |
| 2017 | MW | 60,4                    | 0,3   | 63,2               | 0,6   | 54,3              | 0,5   | 52,5                     | 0,7   | 55,7               | 1,6   | 46,1              | 0,5   |
| 2018 | 10 | 60,8                    | 0,8   | 64,2               | 0,8   | 54,3              | 0,5   | 52,9                     | 2,1   | 56,0               | 2,2   | 47,8              | 1,1   |
| 2018 | 15 | 60,6                    | 0,5   | 63,9               | 0,9   | 54,6              | 0,2   | 52,1                     | 1,0   | 54,8               | 1,7   | 46,8              | 0,5   |
| 2018 | 19 | 60,7                    | 0,8   | 63,7               | 1,0   | 54,5              | 1,7   | 55,7                     | 3,1   | 57,7               | 2,7   | 48,8              | 2,4   |
| 2018 | 25 | 60,4                    | 1,0   | 63,2               | 0,8   | 54,1              | 1,1   | 53,0                     | 2,9   | 55,3               | 2,9   | 46,7              | 0,8   |
| 2018 | 29 | 60,7                    | 0,3   | 63,5               | 0,7   | 54,0              | 0,4   | 52,5                     | 0,5   | 54,6               | 0,7   | 47,5              | 0,2   |
| 2018 | 33 | 61,3                    | 0,6   | 64,0               | 1,1   | 54,9              | 0,8   | 54,4                     | 1,1   | 59,1               | 2,1   | 48,5              | 0,9   |
| 2018 | 37 | 57,9                    | 1,3   | 62,5               | 3,6   | 52,7              | 0,4   | 51,7                     | 3,3   | 55,8               | 5,7   | 44,6              | 1,3   |
| 2018 | 45 | 60,8                    | 0,4   | 64,9               | 0,3   | 54,5              | 0,4   | 52,4                     | 0,9   | 57,2               | 3,9   | 46,1              | 0,8   |
| 2018 | 49 | 59,6                    | 1,5   | 62,8               | 1,2   | 55,0              | 1,3   | 53,3                     | 4,9   | 62,3               | 13,1  | 44,2              | 0,4   |
| 2019 | 03 | 58,6                    | 2,3   | 62,0               | 3,0   | 52,3              | 1,6   | 48,4                     | 1,4   | 51,5               | 1,9   | 42,8              | 1,7   |
| 2019 | 07 | 60,6                    | 0,2   | 63,9               | 0,3   | 54,4              | 0,2   | 51,5                     | 0,7   | 55,2               | 0,7   | 45,5              | 1,3   |
| 2019 | 12 | 59,5                    | 0,3   | 63,3               | 0,8   | 52,7              | 0,4   | 51,3                     | 1,3   | 54,0               | 1,6   | 44,5              | 2,5   |
| 2019 | 16 | 60,1                    | 0,7   | 63,5               | 1,3   | 53,9              | 0,9   | 52,8                     | 2,6   | 57,2               | 5,1   | 45,0              | 2,0   |
| 2019 | 20 | 60,4                    | 0,7   | 64,0               | 0,0   | 53,4              | 0,2   | 53,9                     | 0,8   | 56,8               | 1,4   | 47,4              | 0,3   |
| 2019 | 24 | 60,9                    | 0,8   | 64,8               | 0,6   | 54,3              | 1,3   | 53,2                     | 2,3   | 56,0               | 1,8   | 48,2              | 3,3   |
| 2019 | 29 | 61,2                    | 1,2   | 64,3               | 1,0   | 55,2              | 0,9   | 52,4                     | 1,6   | 56,0               | 1,3   | 43,6              | 2,0   |
| 2019 | 33 | 60,3                    | 0,6   | 63,7               | 1,6   | 54,0              | 0,5   | 52,1                     | 0,8   | 55,0               | 1,7   | 43,9              | 2,3   |

# Statistische Auswertung

## Grafische Darstellung

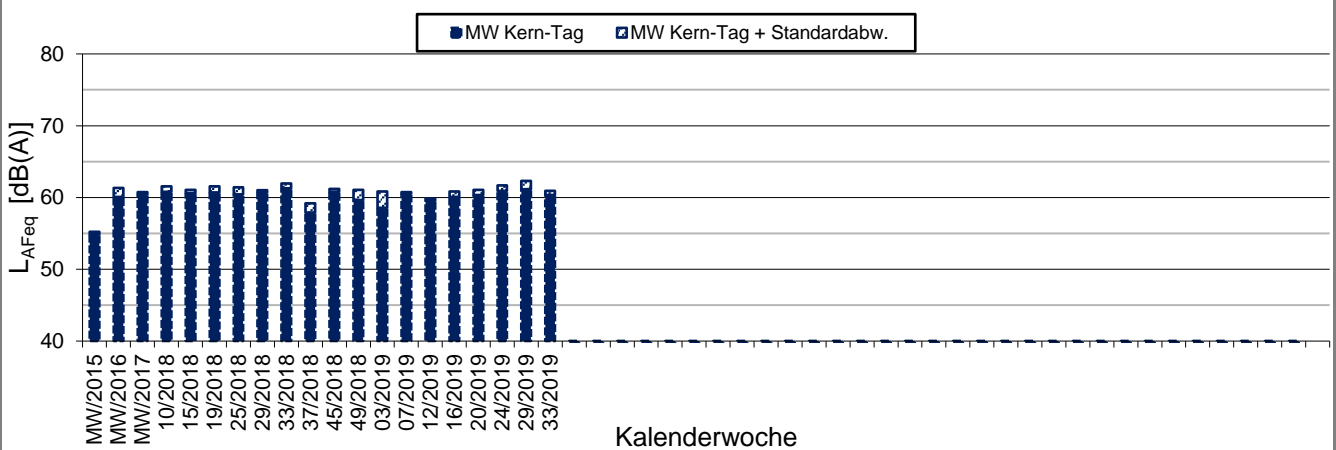
K:\IB\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\PPFA\_1-1\IB-S4\_LBBWA\_Messdaten\2019\kw33[19978009-AMS-4\_45-2019-KW33-Anhang\_2-4.xlsx]LAFeq

### Angaben zum Immissionsort

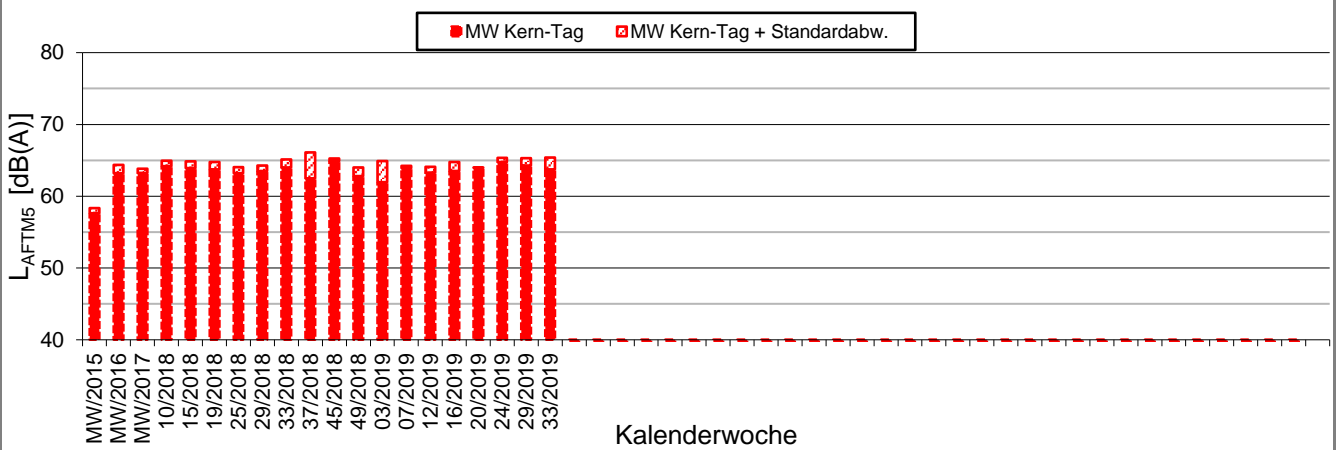
**Messposition:** IB-S4 (LBBW)  
**Objektadresse:** Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart

### Kern-Tag (8 Uhr bis 17 Uhr)

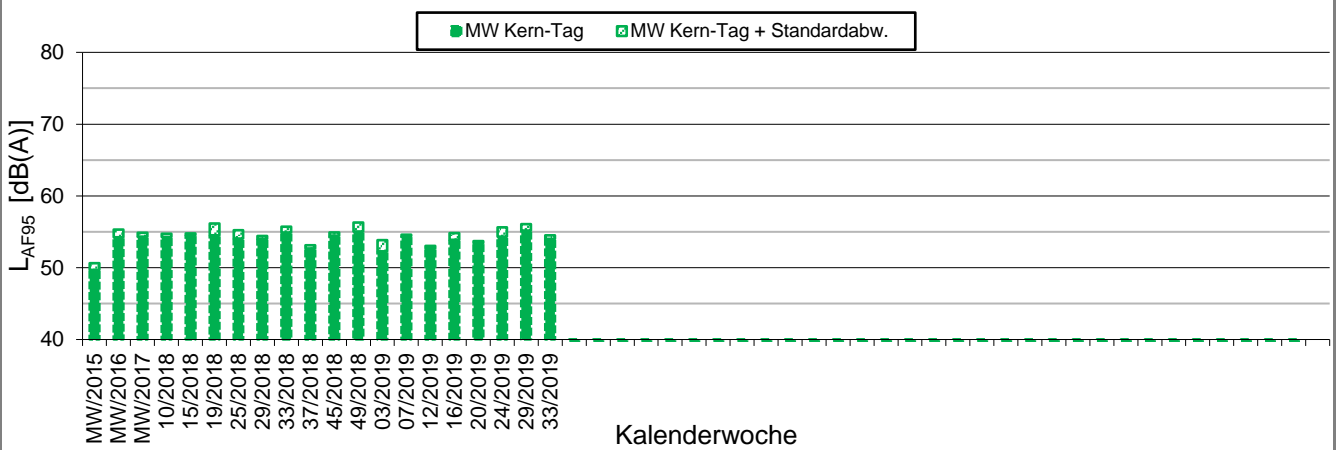
#### L<sub>AFeq</sub> in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



#### L<sub>AFTM5</sub> in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



#### L<sub>AF95</sub> in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



# Statistische Auswertung

## Grafische Darstellung

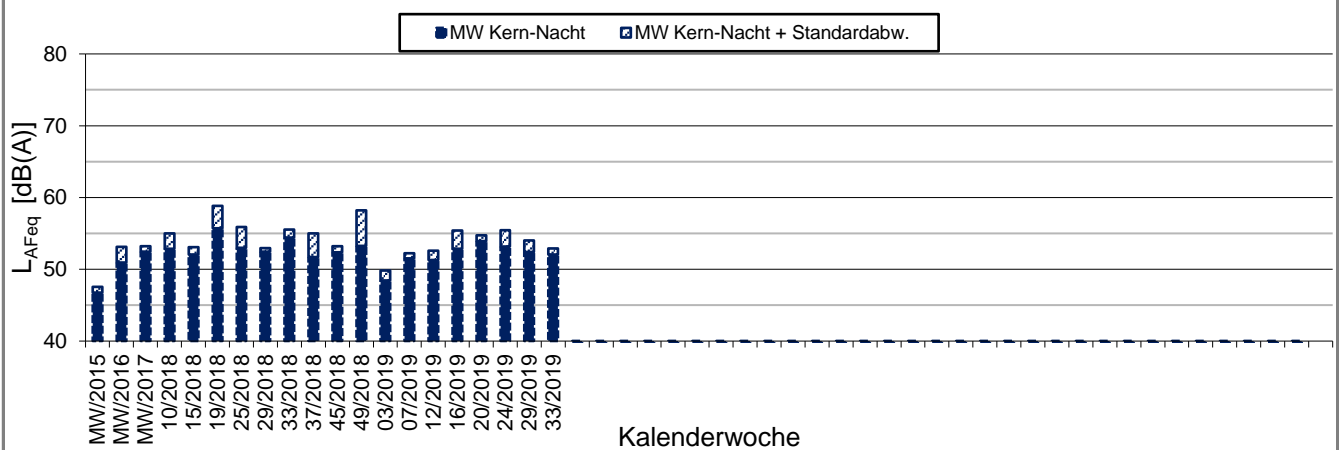
K:\IB\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\PFA\_1-1\IB-S4\_LBBWA\_Messdaten\2019\kw33[19978009-AMS-4\_45-2019-KW33-Anhang\_2-4.xlsx]LAFeq

### Angaben zum Immissionsort

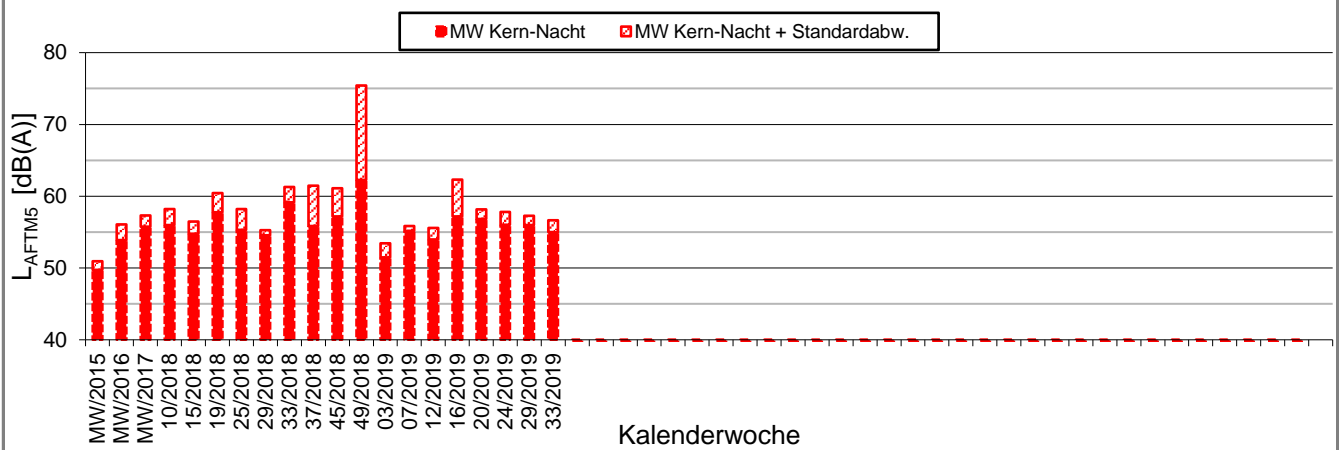
**Messposition:** IB-S4 (LBBW)  
**Objektadresse:** Am Hauptbahnhof 2, 70173 Stuttgart

### Kern-Nacht (0 Uhr bis 4 Uhr)

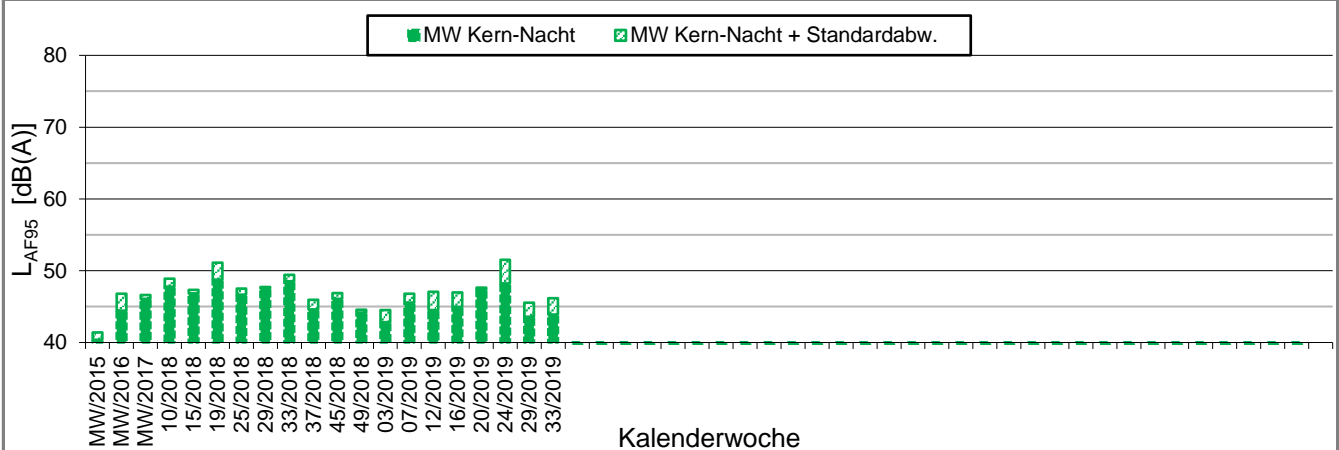
#### L<sub>AFeq</sub> in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



#### L<sub>AFTM5</sub> in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)



#### L<sub>AF95</sub> in [dB(A)]: Mittelwert (MW) und Mittelwert mit Standardabweichung (MW + Stabw)





Messpunkt



Gebäude

Maßstab 1:4000



**KREBS + KIEFER**  
**FRITZ AG**

Hilpertstraße 20  
64295 Darmstadt  
Telefon (06151) 885-383  
www.kuk.de

30.01.2017

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

**S21 - Durchführung Messkonzepte**

**- ÜBERSICHTSLAGEPLAN -**

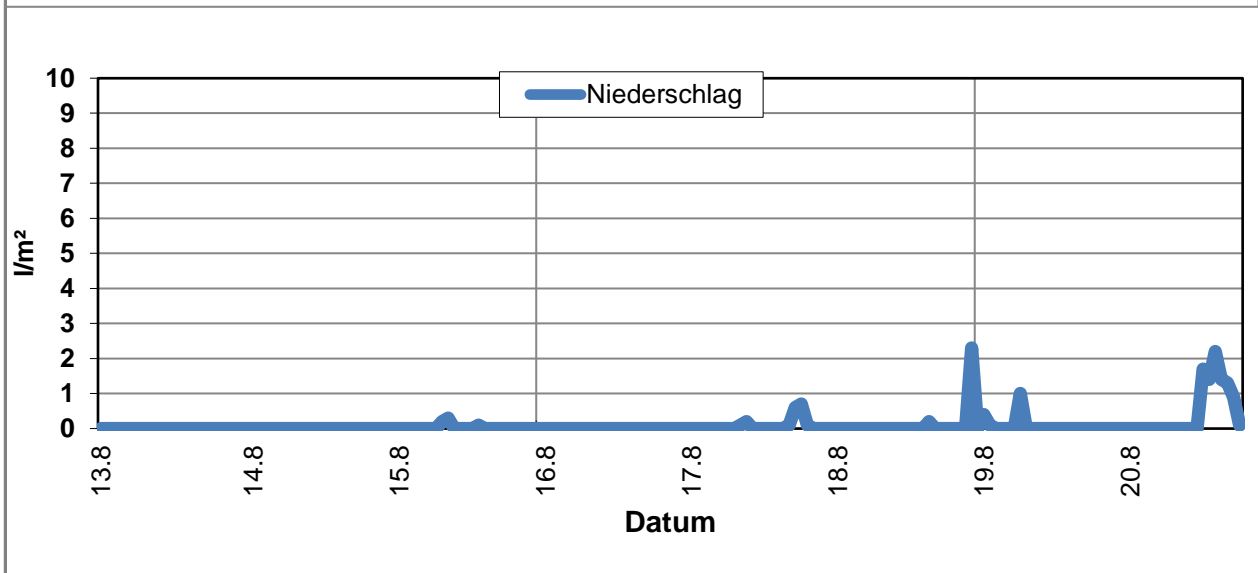
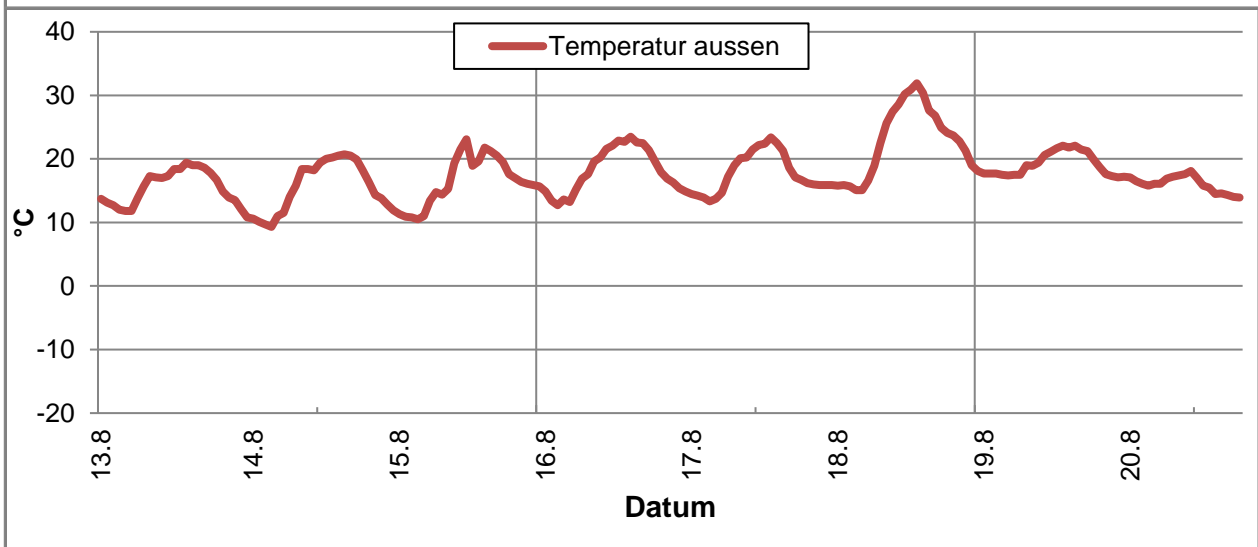
Darstellung der Messpositionen

**ANHANG 5**

# Erfassung der Witterungsbedingungen

K:\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\B-Vorlagen\[Vorlage-Wetterdaten.xlsx]6.1

| Angaben zum Messpunkt                 |  |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Messpunkt:</b>                     | Deutscher Wetterdienst, Stuttgart/Echterdingen             |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>Zeitraum:</b>                      | Dienstag, 13.08.2019 bis Dienstag, 20.08.2019 (KW 33/2019) |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>Datum:</b>                         | 13.08  | 14.08 | 15.08 | 16.08 | 17.08 | 18.08 | 19.08 | 20.08 | Woche |
| <b>Messgröße:</b>                     | (Di)   | (Mi)  | (Do)  | (Fr)  | (Sa)  | (So)  | (Mo)  | (Di)  |       |
| <b>Temperatur [°C]</b>                |  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Minimum                               | 10,8   | 9,3   | 10,5  | 12,7  | 13,3  | 15,1  | 17,1  | 13,1  | 9,3   |
| Mittelwert                            | 15,4   | 15,7  | 16,5  | 18,2  | 17,8  | 22,9  | 19,2  | 15,6  | 17,7  |
| Maximum                               | 19,4   | 20,7  | 23,1  | 23,5  | 23,4  | 31,9  | 22,1  | 18,1  | 31,9  |
| <b>Luftfeuchtigkeit [%rH]</b>         |  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Minimum                               | 42,0   | 48,0  | 52,0  | 39,0  | 49,0  | 30,0  | 56,0  | 63,0  | 30,0  |
| Mittelwert                            | 66,8   | 67,8  | 75,4  | 65,5  | 78,7  | 66,1  | 77,5  | 78,7  | 72,1  |
| Maximum                               | 91,0   | 91,0  | 94,0  | 90,0  | 95,0  | 95,0  | 91,0  | 93,0  | 95,0  |
| <b>Niederschlag [l/m<sup>2</sup>]</b> |  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Minimum                               | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| Mittelwert                            | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,1   | 0,1   | 0,1   | 0,4   | 0,1   |
| Maximum                               | 0,0  | 0,0   | 0,3   | 0,0   | 0,7   | 2,3   | 1,0   | 2,2   | 2,3   |



# Erfassung der Witterungsbedingungen

K:\B\_Projekte\1997\19978009\_DBPSU\_IB21\_Messkonzept\B-Vorlagen\[Vorlage-Wetterdaten.xlsx]6.1

## Angaben zum Messpunkt

**Messpunkt:** Deutscher Wetterdienst, Stuttgart/Echterdingen

**Zeitraum:** Dienstag, 13.08.2019 bis Dienstag, 20.08.2019 (KW 33/2019)

| Datum:     | 13.08 | 14.08 | 15.08 | 16.08 | 17.08 | 18.08 | 19.08 | 20.08 | Woche |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Messgröße: | (Di)  | (Mi)  | (Do)  | (Fr)  | (Sa)  | (So)  | (Mo)  | (Di)  |       |

| Windgeschwindigkeit [km/h] | 13.08 | 14.08 | 15.08 | 16.08 | 17.08 | 18.08 | 19.08 | 20.08 | Woche |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Minimum                    | 0,2   | 0,1   | 0,1   | 0,1   | 0,2   | 0,1   | 0,2   | 0,2   | 0,1   |
| Mittelwert                 | 0,7   | 0,4   | 0,7   | 0,6   | 0,5   | 0,7   | 0,4   | 0,5   | 0,6   |
| Maximum                    | 1,5   | 0,8   | 1,8   | 0,9   | 1,3   | 1,7   | 0,9   | 0,9   | 1,8   |

